

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2002 年 12 月 17 日
Application Date

申請案號：091220605
Application No.

申請人：偉立興業股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

祭 練 生

發文日期：西元 2003 年 2 月 18 日
Issue Date

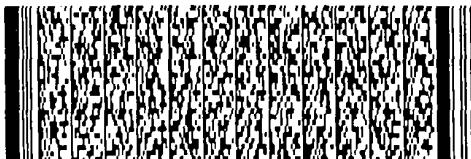
發文字號：09220153380
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	滑板與輪鞋3D獨立懸吊平衡裝置之復位結構改良
	英 文	
二、 創作人 (共1人)	姓 名 (中文)	1. 張珍財
	姓 名 (英文)	1.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 台中市光明路176-3號
	住居所 (英 文)	1.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 偉立興業股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 台中市西屯區光明路176-3號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1.
	代表人 (中文)	1. 張珍財
	代表人 (英文)	1.

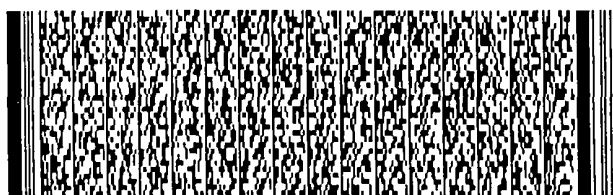


四、中文創作摘要 (創作名稱：滑板與輪鞋3D獨立懸吊平衡裝置之復位結構改良)

< 創作摘要 > 滑板與輪鞋3D獨立懸吊平衡裝置之復位結構改良

本創作係一種滑板與輪鞋3D獨立懸吊平衡裝置之復位結構改良，係於滑板與輪鞋底部之基座上設有一可自轉一定角度之主體座，主體座底部之兩端各以樞接軸樞接一輪座，輪座以一滑輪軸與滑輪樞接，滑輪軸與樞接軸保持一定距離，基座與主體座間以及主體座與輪座間分別設置復位裝置，其中，復位裝置係成優力膠塊狀結構形態，並形成穿置部、頂壓部以及定位部，可配合相對結構之設置，除使主體座及輪座分別於基座及主體座上產生水平及垂直方向上之位移並自動復位，更可簡化整體結構，以符合經濟上之效益者。

陸、英文創作摘要 (創作名稱：)



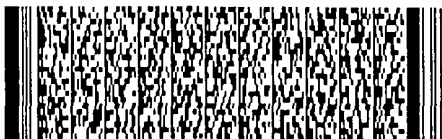
四、中文創作摘要 (創作名稱：滑板與輪鞋3D獨立懸吊平衡裝置之復位結構改良)

伍、(一)、本案代表圖為：第一圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

(10) 滑板 (20) 基座 (21) 固定座 (30)
輪座 (33) 滑輪 (40) 主體座

陸、英文創作摘要 (創作名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條
第二十四條第一項優先權

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



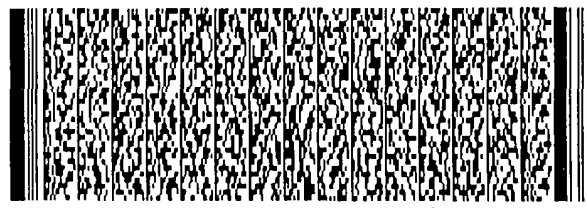
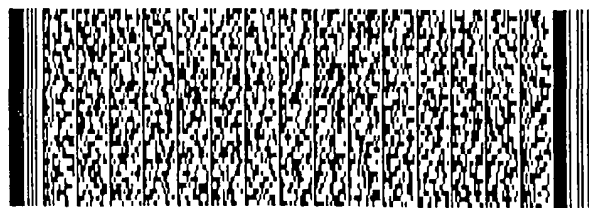
五、創作說明 (1)

【創作所屬之技術領域】

本創作係一種滑板與輪鞋 3 D 獨立懸吊平衡裝置之復位結構改良，尤指一種確實的保持滑板或輪鞋轉彎時之安全性以及靈活度，更能自動復位保持平衡之滑輪多維方向之獨立懸吊裝置，以最簡化之結構配合整體之設計，達到簡化整體結構以及低成本高安全度之功能者。

【先前技術】

按目前之滑板結構，滑板結構係於一板體底部設有兩組基座，基座上直接以一單點支撐之定位支撐部以及配合一彈性彈簧或優力膠支撐之彈性支撐部與輪座接合，而輪座兩端之端部套設有滑輪，而兩滑輪或直接樞設於輪座上或與一固定於輪座上之輪軸兩端部樞設成一體，藉由輪座可以其定位支撐部予以支撐，而以彈性支撐部為彈性變化之支撐，使基座與輪座可於滑板轉彎受力時產生一定程度之偏轉；亦有如第八九二一五九〇一號『滑板車之輔助轉向構造改良』、第八九二二〇七五三號『滑板支撐架結構』或第八八二一〇四一五號『滑板座結構』，其係於輪座底部另加上一層耐磨之結構；第八七二三〇六七號『滑板座之軸心定位結構』，其結構係在於軸心部份之定位結構；如第八六二二一五四六號『滑板車之衝搖擺結構』，其設計係針對滑板搖擺時吸收緩衝力量之結構，其輪架與基座間設有兩組彈簧等結構；或其他滑板輪座如 SEISMIC 所生產之結構以及 BMW 製造之滑板結構等均具有其本身無法克服之缺失。



五、創作說明 (2)

因此本創作人針對前述習知各項滑板或輪鞋之滑輪構作一全新之設計，並提出專利之申請，即為第九一一一九三二二號『滑板與輪鞋 3 D 獨立懸吊平衡裝置』創作案，惟其中，由於係針對一可調整全功能型之設計為方向，因此在復位裝置壓力可調整之結構形態上，顯得十分的複雜，雖具有可調整復位力量之功能，惟其成本較高，其價格上難以符合目前消費大眾之需求，因此有開發一結構簡化且成本價格上符合消費大眾之結構，故提出本創作之結構改良者。

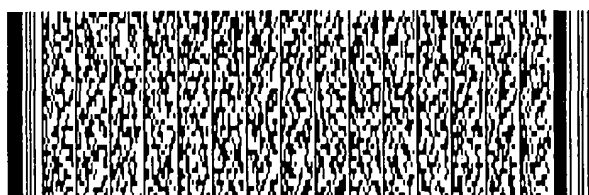
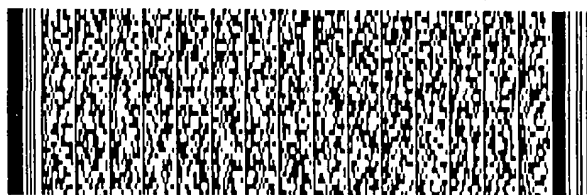
【內容】

< 創作動機 >

本創作人有鑑於此，為使本創作之獨立輪體懸吊系統，更符合經濟上之效益，且具有滑板以及輪鞋具有轉彎時或平常操作時之高靈活度、高緩衝性、高穩定度等高安全度之功能者，乃開發出一種符合上述條件之本創作一種滑板與輪鞋 3 D 獨立懸吊平衡裝置之復位結構改良。

< 創作目的 >

本創作之主要目的在於提供一種滑板與輪鞋 3 D 獨立懸吊平衡裝置之復位結構改良，係於基座與輪座間另設有一主體座，而其基座、主體座與輪座間相互以樞接軸樞接成一體，並設有復位裝置，使主體座具有轉動之裕度，而主體座上之輪座則藉由樞接軸與輪軸間之位差，使輪座於主體座上轉動，輪軸隨之產生具有水平線性位移以及垂直線性位移之二維移動量，滑輪可視不同之需要經滑板板體



五、創作說明 (3)

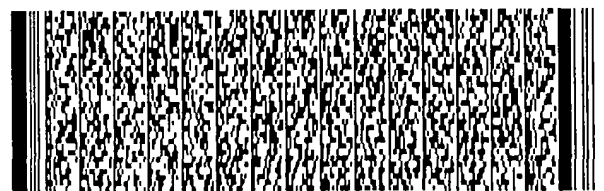
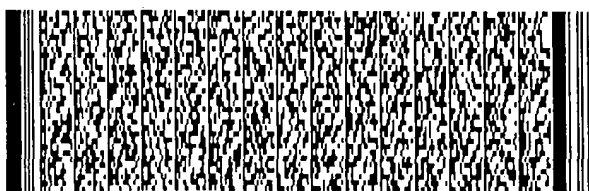
之壓制，而產生對應之偏轉；其中，復位裝置係為一優膠塊狀之彈性體，其與各相對之結構設有相對之穿置部、頂壓部、定位部等結構，使復位裝置一體成型，以達到低成本之經濟效益者。

【實施方式】

為使貴審查委員能進一步瞭解本創作之結構，特徵及其他目的，茲以如后之較佳實施例附以圖式詳細說明如后，惟本圖例所說明之實施例係供說明之用，並非為專利申請上之唯一限制者。

請配合參閱第一至八圖所示，本創作之結構係於滑板(10)底部之前、後端各設有一組基座(20)，基座(20)頂部設有擴大面積且具有穿孔以供與滑板(10)螺鎖之固定部(21)，而於基座(20)之底部另設有輪座(30)，而於輪座(30)伸出之輪軸(31)以配合軸承(32)固定滑輪(33)；其中，

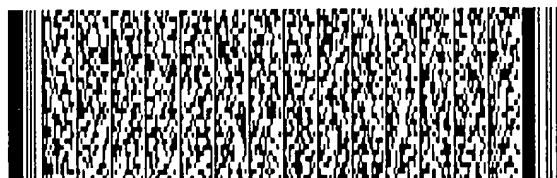
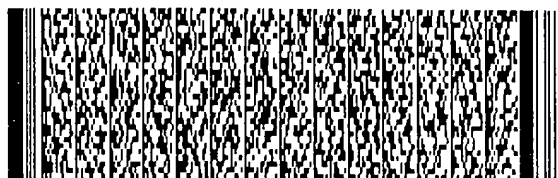
如第二圖所示，係於滑板(10)板體(11)底部之基座(20)兩側設有相互分離之輪座(30)，其輪座(30)各設有輪軸(31)配合軸承(32)與滑輪(33)結合成一體，且其輪軸(31)中心與輪座(30)之中心成一偏心之狀態，使各組滑輪(33)獨立具有水平方向以及垂直方向上之位移量，以達到緩衝穩定之目的者；滑板(10)板體(11)底部之基座(20)與一主體座(40)樞接，使主體座(40)成一可轉動之結構形態，而主體座(40)底部之兩側則與輪座(3



五、創作說明 (4)

0) 樞接成一體，於主體座 (40) 與基座 (20) 間有主體座復位裝置 (50)，主體座 (40) 與輪座 (30) 間則設有輪座復位裝置 (60)，使主體座 (40) 與輪座 (30) 分別藉由其相對之復位裝置 (50) (60) 而可導正所在之方位，而主體座 (40) 與基座 (20) 樞接係以基座樞接軸 (70) 為之，主體座 (40) 與輪座 (30) 則以輪座樞接軸 (80) 為之，且其輪座樞接軸 (80) 與輪軸 (31) 具有一定之位差，使各輪軸 (31) 上之滑輪 (33) 均具有獨立水平以及垂直方向上之位移，使各滑輪 (33) 具有獨立之緩衝偏位之位移量，更與鄰近之滑輪 (33) 具有同時轉向並復位之功能者。

其中，基座 (20) 與主體座 (40) 以及主體座 (40) 與輪座 (30) 相對設有接合結構，包括：於基座 (20) 底部與主體座 (40) 相對端面上設有凹凸相互配合之接合部 (22) 及基座接合部 (41)，其中，接合部 (22) 係成一半弧扇形凸柱形態，接合部 (22) 係伸入基座接合部 (41) 內，而其接合部 (22) 兩端短端面係成一圓弧形態之導緣 (220)，基座接合部 (41) 亦配合形成弧形導緣 (410)，使接合部 (220) 可於基座接合部 (41) 內引導轉動，而兩導緣 (220) 間形成一平直之端面係為復位頂制緣 (221)，以配合相對之主體座復位裝置 (50) 之位置，使主體座 (40) 具有自動復位之功能者。

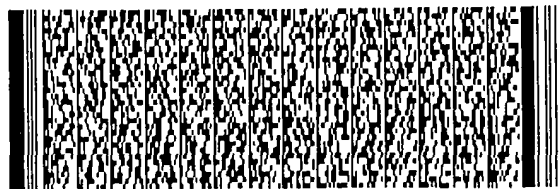
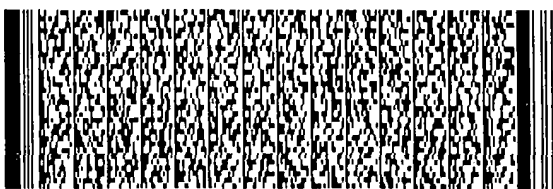


五、創作說明 (5)

基座接合部 (41) 相對於接合部 (22) 之復位制緣 (221) 端面中央處設有圓凸柱狀形態之復位卡制部 (411)，其復位卡制部 (411) 係配合主體座復位裝置 (50) 而設置；以供主體座復位裝置 (50) 係成一波浪彈性膠狀結構之彈性塊結構，其復位裝置 (50) 中央處設有供基座樞接軸 (70) 穿過之穿置部 (51)，而相對於復位卡制部 (411) 處另設有一凹形之定位部 (52)，以使該復位裝置 (50) 可確實的定位，並使相對於復位頂制緣 (221) 處設有頂壓部 (53)，使主體座 (40) 於轉動時，以定位部 (52) 與卡制部 (411) 相互頂制並以頂壓部 (53) 與基座 (20) 之接合部 (22) 復位頂制緣 (221) 相互頂制產生自動復位之預力，而可自動復位者。

而於基座 (20) 與基座接合部 (41) 正中心處另可供一基座樞接軸 (70) 穿置，而其基座樞接軸 (70) 一端為大徑之頭端，另端具有外螺紋以配合一具有大徑端及內螺紋螺帽形態之軸固定件 (71) 螺接成一體，使主體座 (40) 以可基座樞接軸 (70) 為中心作轉動，並於其基座樞接軸 (70) 外部另套有一耐磨材質製成之軸套件 (72)，而其軸套件 (72) 係與主體座 (40) 一體成型或分離設置者。

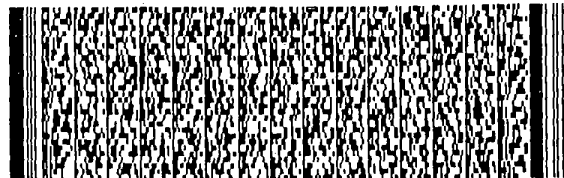
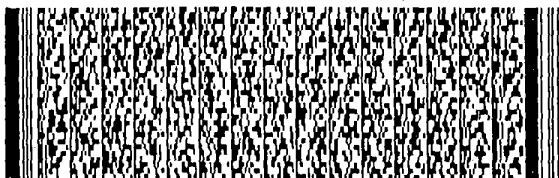
另於主體座 (40) 與輪座 (30) 間係供一輪座樞接軸 (80) 樞接成一體，請配合二、五、六、七、八圖所示，而其係於輪座 (30) 中心處設有一穿軸部 (34)



五、創作說明 (6)

), 並於穿軸部 (34) 大體徑之中央處設有一穿孔形之軸孔 (340), 以供輪座樞接軸 (80) 穿過, 而其輪座樞接軸 (80) 同時穿過主體座 (40) 到另端配合軸固定件 (81) 相互螺鎖成一體, 而其輪座樞接軸 (80) 與軸固定件 (81) 之外部另套設有一中空管狀之軸套件 (82), 如此之結構形態與基座樞接軸 (70) 相當且其軸套件 (82) 可為一獨立之結構亦可為一與主體座 (40) 一體成型之結構形態; 使輪座 (30) 可於主體座 (40) 上作垂直面之相互轉動, 並藉由輪座樞接軸 (80) 與輪軸 (31) 間偏位之設計, 使滑輪 (33) 於輪座 (30) 轉動之過程中具有水平以及垂直方向上之位移, 以達到緩衝平穩之目的者。

而於輪座 (30) 與主體座 (40) 相對之端面上有凹凸配合之接合部 (35) 以及輪座接合部 (42), 如第六、七、八、九圖所示, 其中, 接合部 (35) 係成凸出柱狀之結構, 並具有短弧形態之導緣 (350) 以及兩長邊平直端之復位頂制緣 (351), 而輪座接合部 (42) 則相對於接合部 (35) 設有短弧形之導緣 (420), 其導緣 (420) 之弧長略長於導緣 (350), 使輪座 (30) 可於其間作有限制之轉動; 輪座接合部 (42) 與接合部 (35) 復位頂制緣 (351) 間另設有一輪座復位裝置 (60), 其復位裝置 (60) 係呈一扇形表面且成波浪狀之彈性膠體結構形態, 亦具有與前述復位裝置 (60) 相同之穿置部 (61)、定位部 (62) 與



五、創作說明 (7)

頂壓部 (63)，使輪座 (30) 於主體座 (40) 上可作有限角度之轉動並具有自動復位之功能者。

另其主體座 (40) 與基座 (20) 以及主體座 (40) 與輪座 (30) 間另設有彈性墊圈形態之防塵元件 (43)，以避免塵土污染進入接合結構內部者。

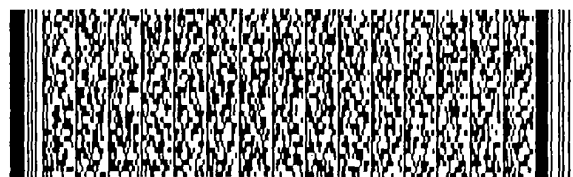
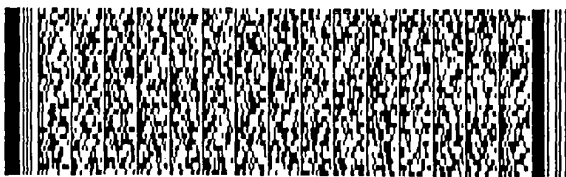
如此之結構，其已直接將復位裝置 (50) (60) 相關之結構予以簡化，如此可達到以下之功能與目的者，諸如：

1. 結構簡化：由前述之結構可知，本創作之復位裝置業已簡化成一塊狀彈性體之結構，如此，不但安裝簡易，而且在使用上或維修上均十分的簡易，十分的方便快捷。

2. 符合經濟上之原則：其復位裝置 (50) (60) 業已簡化成單一之彈性體結構，因此，其結構上十分的簡化，已達到安裝維修上之方便快捷性，更符合經濟上之原則，以使整體之結構價格降低，以符合消費者之需要者。

3. 符合使用者之需求：其復位裝置 (50) (60) 可視不同之使用者身材體重，事先置入相對彈性塊結構，以符合使用者之需求，使用者並可視實際之需求，作更換，不但可符合使用者之實際需要，更可達到確實個人化避震之效果，以符合使用現場不同之路況需求者。

另第九、十、十一圖所示，本創作之單一塊狀彈性體形態之復位裝置 (50) (60) 亦可配合簡化之調整結

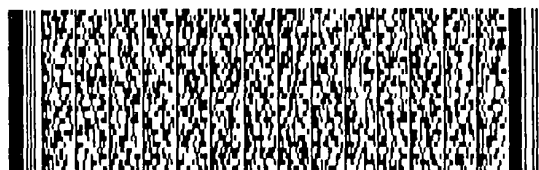


五、創作說明 (8)

構達到可調整彈性回復力量之結構形態，其係以輪座 (30) 與主體座 (40) 間之復位裝置 (60) 調整裝置 (90) 為例，即於輪座 (30) 上設有一螺栓形態之調整件 (91) 係螺入穿軸部 (34) 之調整孔 (341)，其調整件 (91) 穿過穿軸部 (34) 伸至設於接合部 (35) 復位頂制緣 (351) 之凹槽形態的調整槽 (352)，以供容置一調整塊 (92)，而其調整塊 (92) 相對調整件 (91) 端部設有凹陷之頂制部 (920)，而一端具有導斜面 (921) 與調整槽 (352) 導斜配合，而調整塊 (92) 相對於復位裝置 (60) 之頂壓部 (63) 處另設有頂壓面 (922)，以供調整件 (91) 調整推頂調整塊 (92) 以頂壓面 (922) 頂壓復位裝置 (60) 以達到調整回復彈性力量之目的者。

另本創作之整體結構形態，亦可實施於多輪組形態之輪鞋中，其結構功能亦可達到高靈活性、高穩定度以及高緩衝性與高安全性之目的者。

綜上所述，本創作確實可達到上述諸項功能，故本發明應符專利申請要件，爰依法提出申請。



圖式簡單說明

(一) 圖式說明：

第一圖：係本創作之第一實施例之立體外觀示意圖。

第二圖：係本創作第一圖實施例之立體外觀系統分解圖。

第三圖：係本創作之主體座與基座接合結構示意圖。

第四圖：係本創作之主體座與基座接合端面結構示意圖。

第五圖：係本創作之輪座與主體座接合結構示意圖。

第六圖：係本創作之基座、主體座與輪座整體側視示意圖。

第七圖：係本創作之主體座與輪座結合剖面示意圖。

第八圖：係本創作之主體座與輪座結合另一方向剖面示意圖。

第九圖：係本創作之復位裝置配合可調整之調整裝置外觀示意圖。

第十圖：係本創作之第九圖實施例立體系統分解示意圖。

第十一圖：係本創作之第九圖組合剖面示意圖。

(二) 圖號說明：

(1 0) 滑板

(1 2) 基座

(1 4) 滑輪

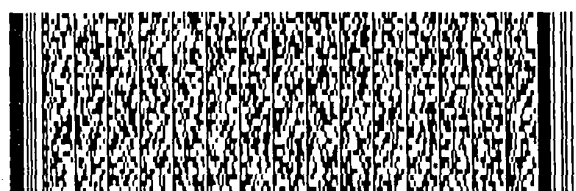
(2 0) 基座

(1 1) 板體

(1 3) 輪座

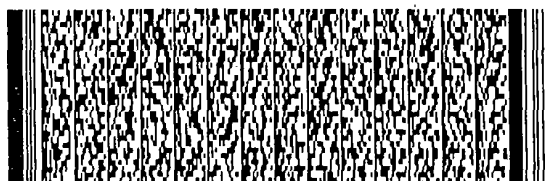
(1 5) 輪軸

(2 1) 固定座



圖式簡單說明

(2 2) 接 合 部	(2 2 0) 導 緣
(2 2 1) 復 位 頂 制 緣	
(3 0) 輪 座	(3 1) 輪 軸
(3 2) 軸 承	(3 3) 滑 輪
(3 4) 穿 軸 部	(3 4 0) 軸 孔
(3 4 1) 調 整 孔	
(3 5) 接 合 部	(3 5 0) 導 緣
(3 5 1) 復 位 頂 制 緣	
(4 0) 主 體 座	(4 1) 基 座 接 合 部
(4 1 0) 導 緣	(4 1 1) 復 位 容 置 孔
(4 2) 輪 座 接 合 部	(4 2 0) 導 緣
(4 2 1) 復 位 容 置 孔	(4 3) 防 塵 元 件
(5 0) 復 位 裝 置	
(5 1) 穿 置 部	(5 2) 定 位 部
(5 3) 頂 壓 部	
(6 0) 復 位 裝 置	
(6 1) 穿 置 部	(6 2) 定 位 部
(6 3) 頂 壓 部	
(7 0) 基 座 樞 接 軸	(7 1) 軸 固 定 件
(7 2) 軸 套 件	
(8 0) 輪 座 樞 接 軸	(8 1) 軸 固 定 件
(8 2) 軸 套 件	



六、申請專利範圍

< 申請專利範圍 >

1. 一種滑板與輪鞋 3 D 獨立懸吊平衡裝置之復位結構改良，其中，於底部設有基座，而於基座之底部設有輪座，輪座伸出之輪軸以配合軸承固定滑輪；

基座與一主體座樞接，主體座成一轉動之形態，主體座底部之兩側設有輪座，主體座與基座間設有主體座復位裝置；

其特徵係在於：

復位裝置係成一體塊狀之彈性結構，其具有一頂壓部與定位部分別與主體座以及基座形成頂壓卡制形態，而達到復位之功能者。

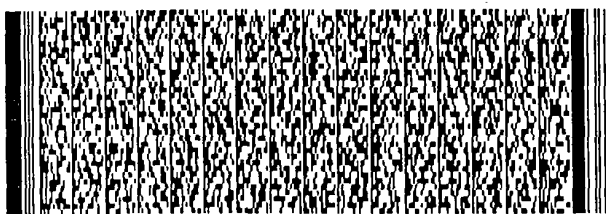
2. 一種滑板與輪鞋 3 D 獨立懸吊平衡裝置之復位結構改良，其中，於底部設有基座，基座之底部設有輪座，輪座伸出之輪軸以配合軸承固定滑輪；

基座兩側設有相互分離之輪座，輪座各設有輪軸與滑輪結合成一體，且其輪軸中心與輪座之中心成一偏心之狀態，輪座接合處另設有一復位裝置；

而其特徵係在於：

復位裝置係成一體塊狀之彈性結構，其具有一頂壓部與定位部分別與主體座以及輪座形成頂壓卡制形態，而達到復位之功能者。

3. 一種滑板與輪鞋 3 D 獨立懸吊平衡裝置之復位結構改良，其中，於底部設有基座，而於基座之底部設有輪座，輪座伸出之輪軸以配合軸承固定滑輪；



六、申請專利範圍

基座與主體座樞接，主體座成轉動之形態，主體座部之兩側另樞設兩側相對之輪座，主體座與基座間設有主體座復位裝置，主體座與輪座間則設有輪座復位裝置，主體座與輪座則以輪座樞接軸樞接；

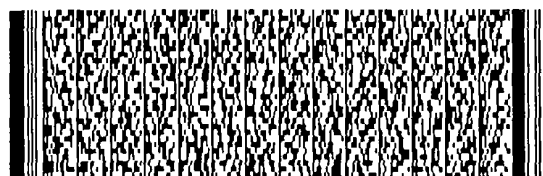
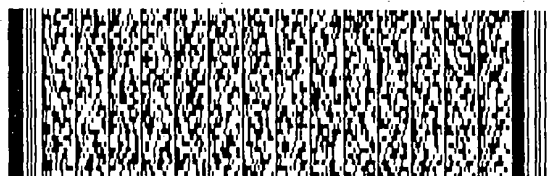
而其特徵係在於

復位裝置係成一體塊狀之彈性結構，其具有一頂壓部與定位部分別與主體座、基座與輪座間形成頂壓卡制形態，而達到復位之功能者。

4．如申請專利範圍第1或2或3項所述之滑板與輪鞋3D獨立懸吊平衡裝置之復位結構改良，其中，基座與主體座以及主體座與輪座相對設有接合結構，包括：於基座底部與主體座相對端面上設有接合部及基座接合部，接合部兩端短端面為導緣，基座接合部亦配合形成導緣，兩導緣間形成長邊成復位頂制緣，配合主體座復位裝置者。

5．如申請專利範圍第1或2或3項所述之滑板與輪鞋3D獨立懸吊平衡裝置之復位結構改良，其中，基座與基座接合部正中心處另可供基座樞接軸穿置，基座樞接軸端為大徑之頭端，另端與軸固定件螺接成一體，基座樞接軸外部另具有軸套件者。

6．如申請專利範圍第1或2或3項所述之滑板與輪鞋3D獨立懸吊平衡裝置之復位結構改良，其中，主體座與輪座間係供輪座樞接軸樞接成一體，輪座中心處設有穿軸部，並於穿軸部底部設有軸孔，輪座樞接軸穿過其間，輪座樞接軸同時穿過主體座到另端配合軸固定件相互螺鎖

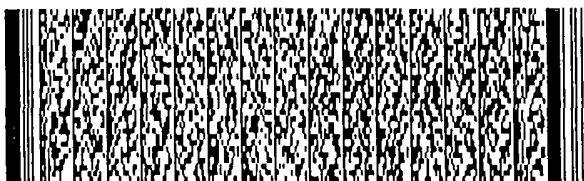


六、申請專利範圍

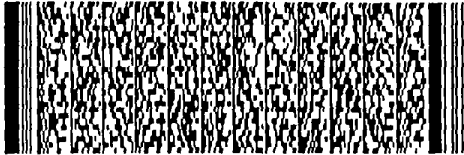
成一體，輪座樞接軸與軸固定件之外部另設有中空管狀軸套件者。

7．如申請專利範圍第1或2或3項所述之滑板與輪鞋3D獨立懸吊平衡裝置之復位結構改良，其中，輪座與主體座相對之端面上有接合部以及輪座接合部，其中，接合部具有導緣以及復位頂制緣，而輪座接合部則相對設有導緣；而輪座接合部相對於接合部復位頂制緣間供輪座復位裝置之復位件置入置者。

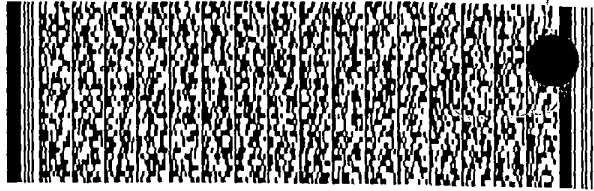
8．如申請專利範圍第1或2或3項所述之滑板與輪鞋3D獨立懸吊平衡裝置之復位結構改良，其中，復位裝置相對於樞接軸各設有穿置部，並形成穿置部與定位部以頂持於相對之結構間形成復位之力量者。



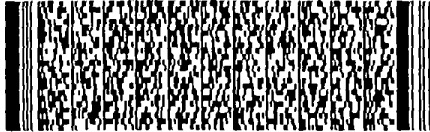
第 1/17 頁



第 2/17 頁



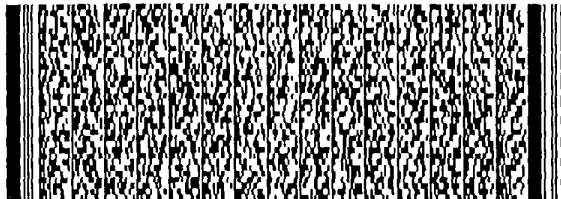
第 3/17 頁



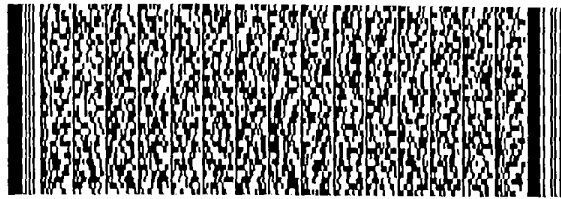
第 4/17 頁



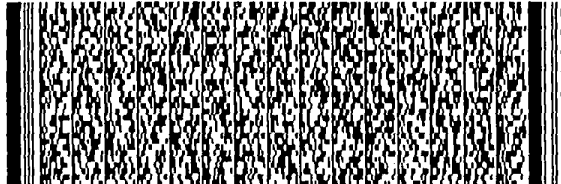
第 5/17 頁



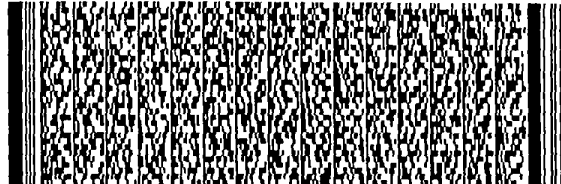
第 5/17 頁



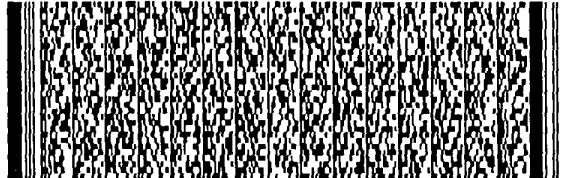
第 6/17 頁



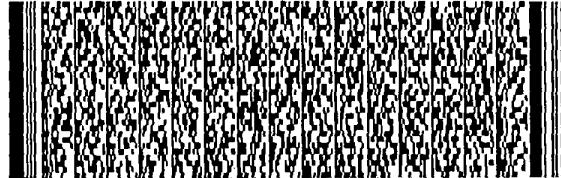
第 6/17 頁



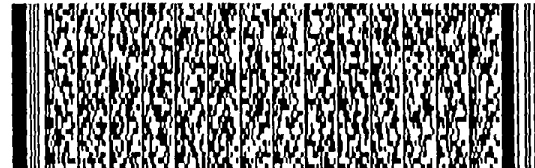
第 7/17 頁



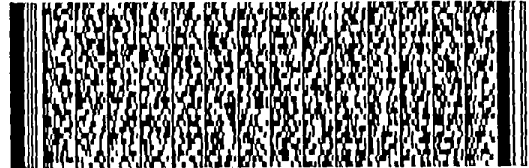
第 7/17 頁



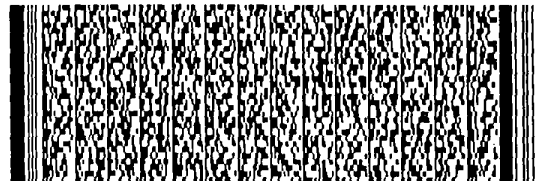
第 8/17 頁



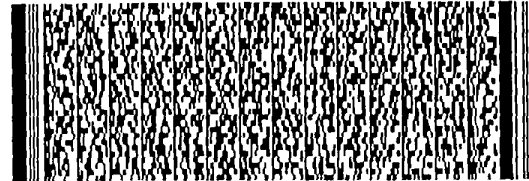
第 8/17 頁



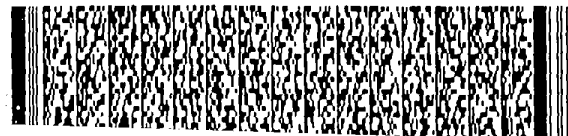
第 9/17 頁



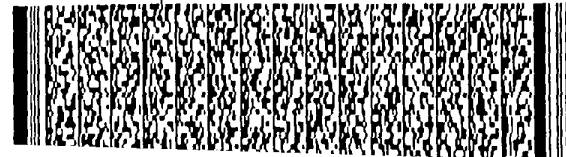
第 9/17 頁



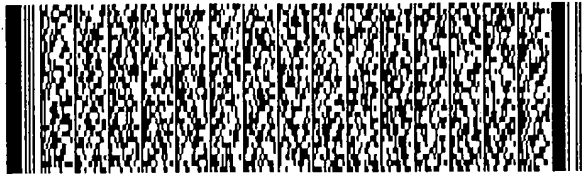
第 10/17 頁



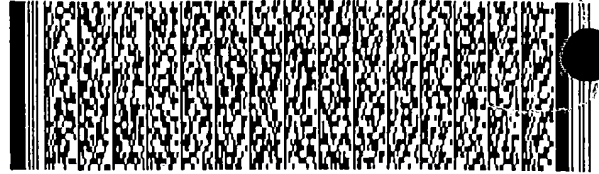
第 10/17 頁



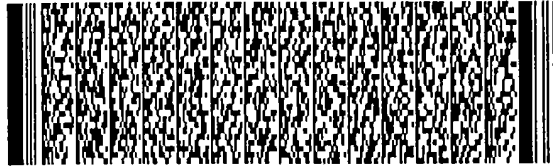
第 11/17 頁



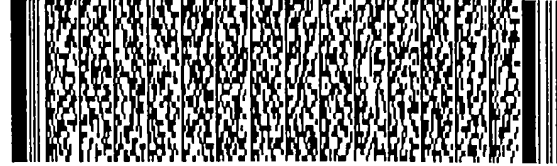
第 11/17 頁



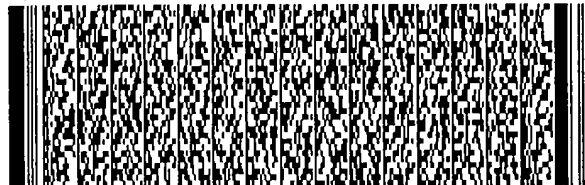
第 12/17 頁



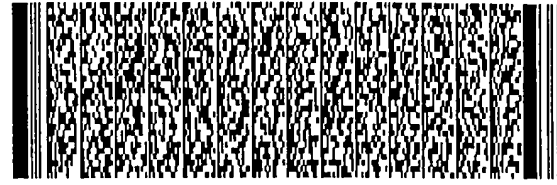
第 12/17 頁



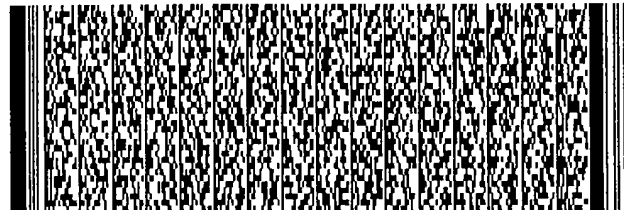
第 13/17 頁



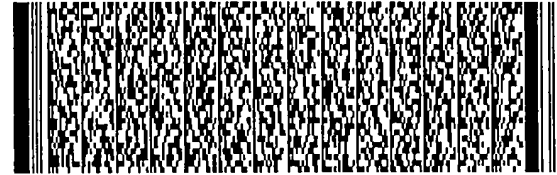
第 14/17 頁



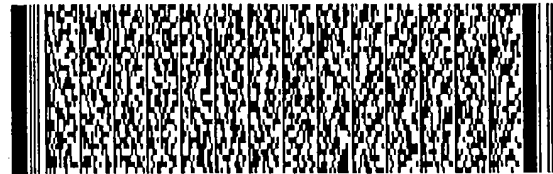
第 15/17 頁



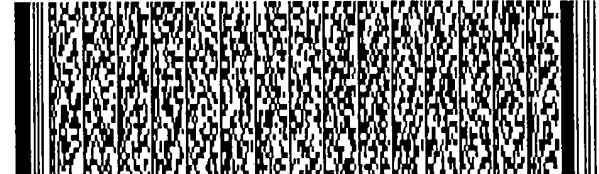
第 16/17 頁

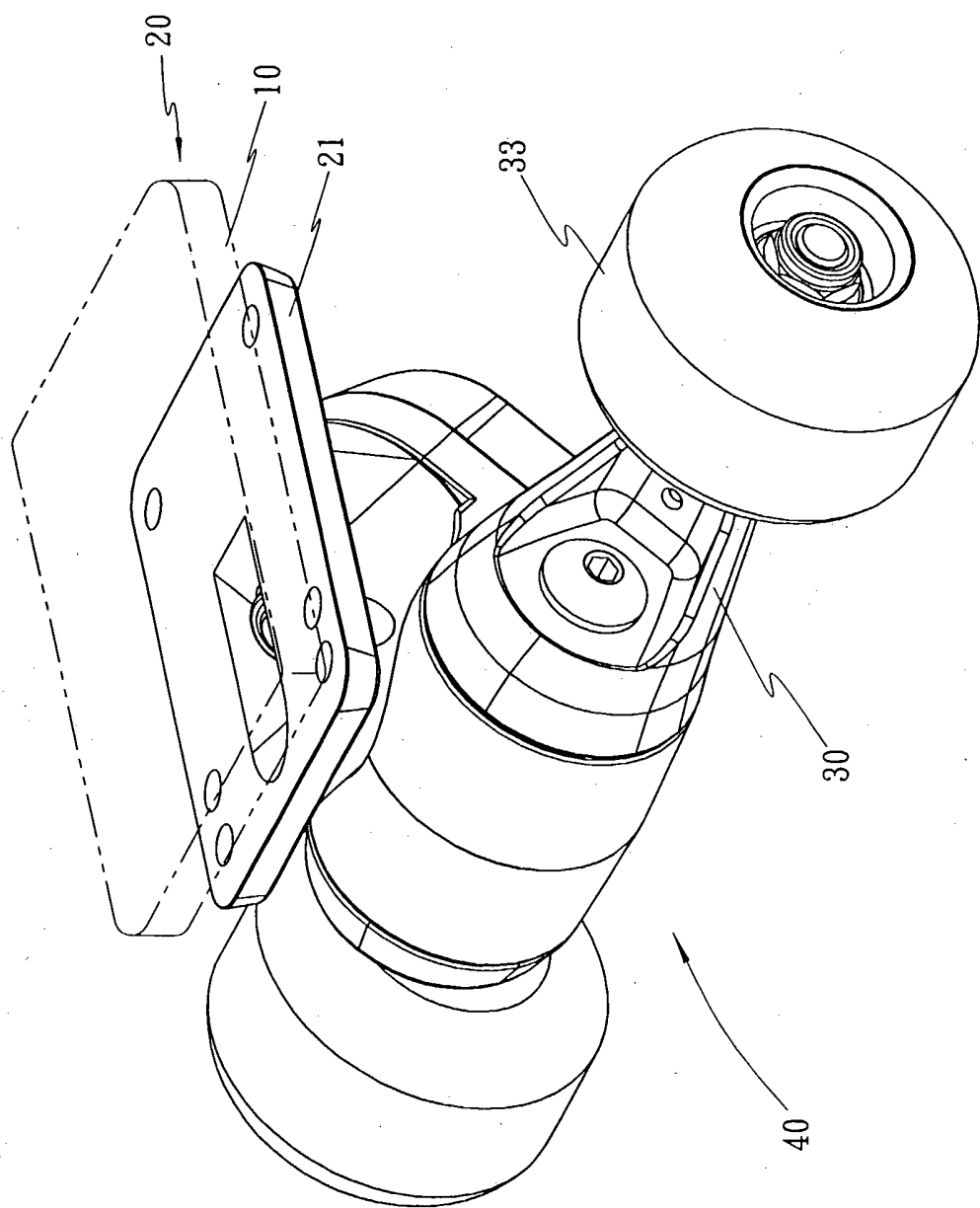


第 16/17 頁



第 17/17 頁





第一圖

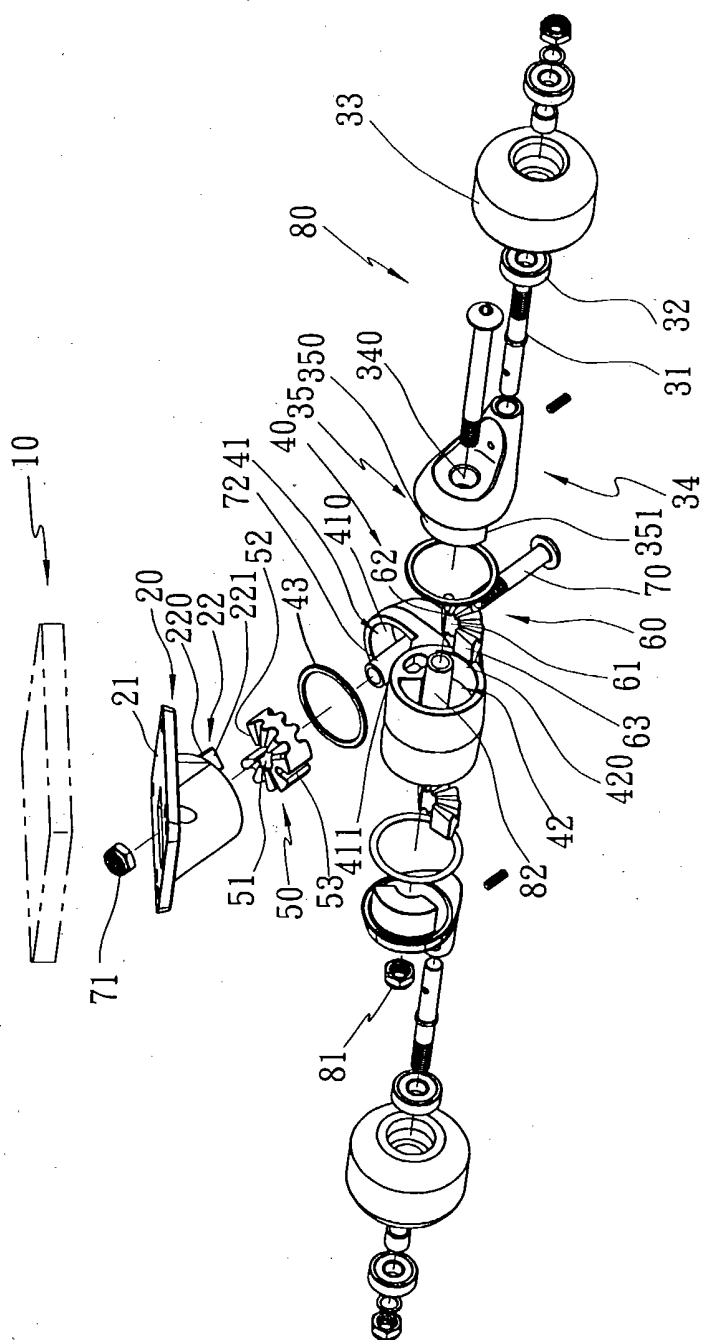
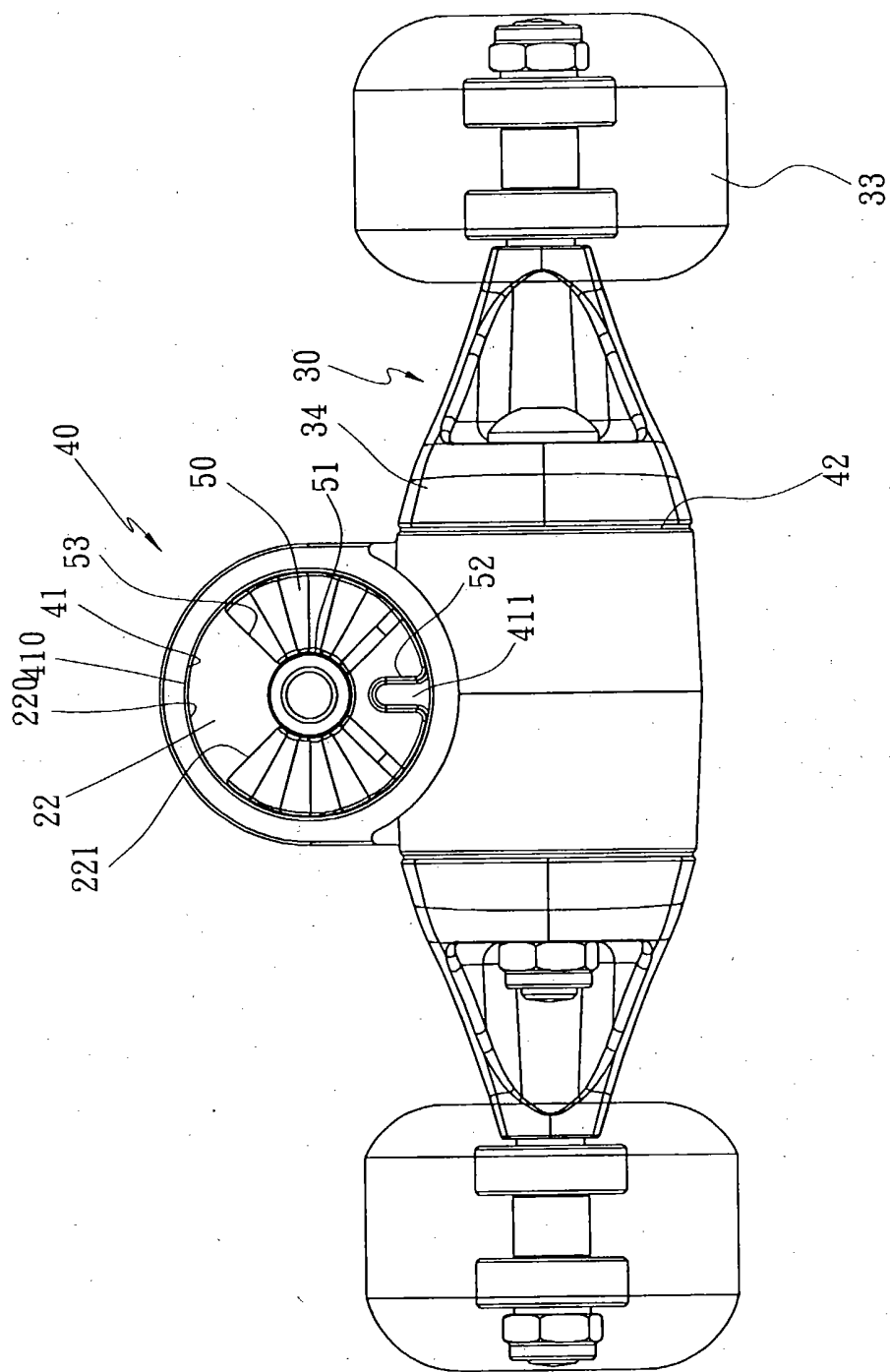
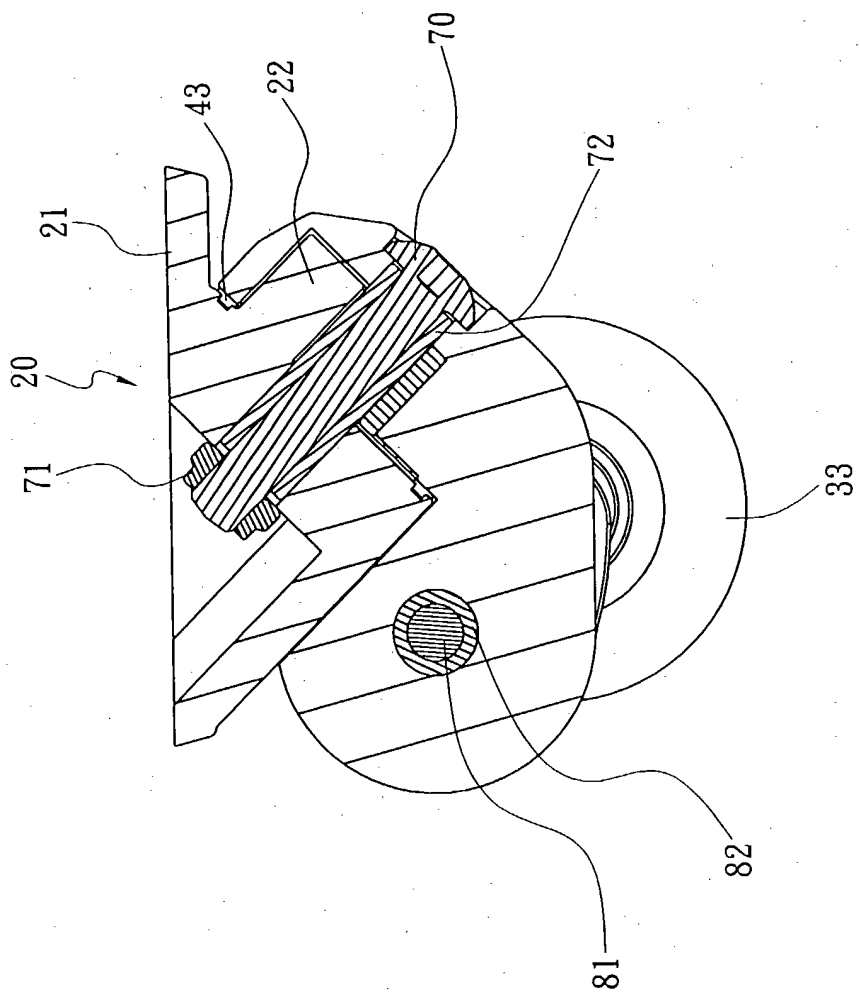


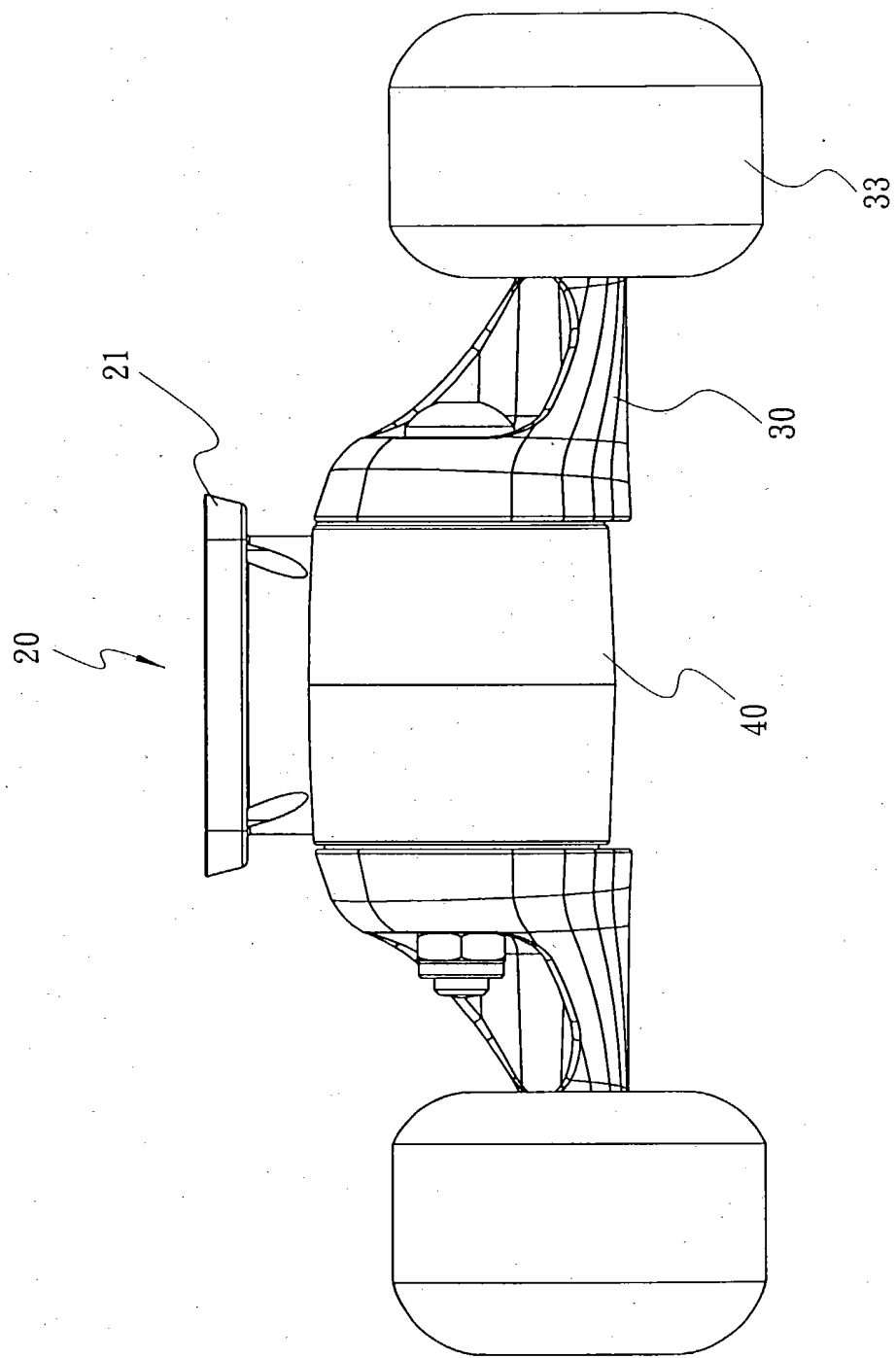
圖
二
第



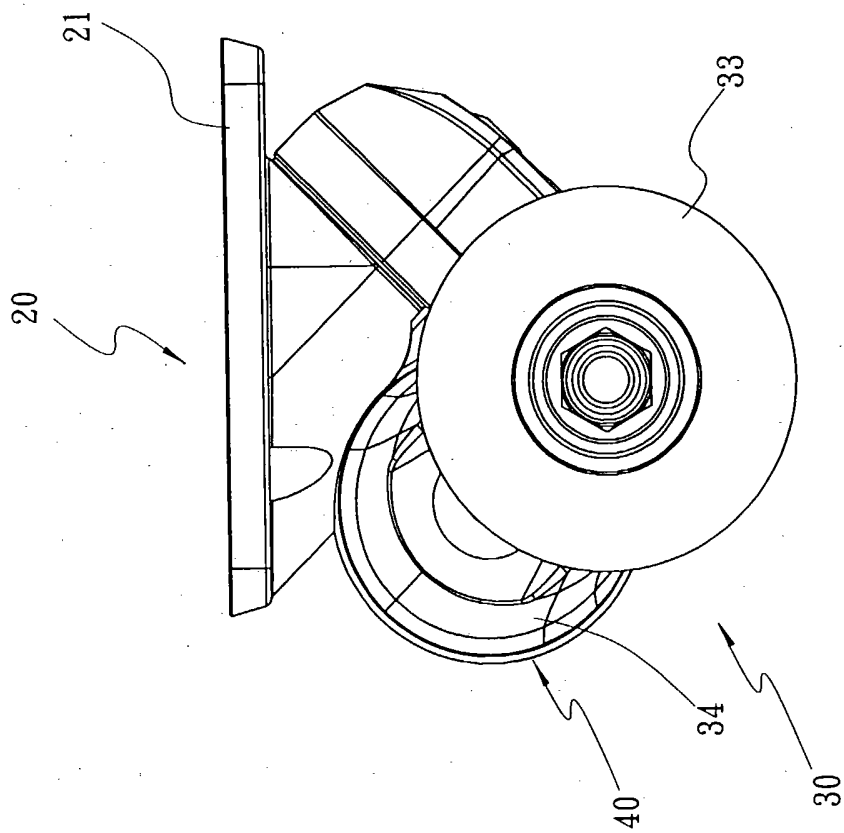
第三圖



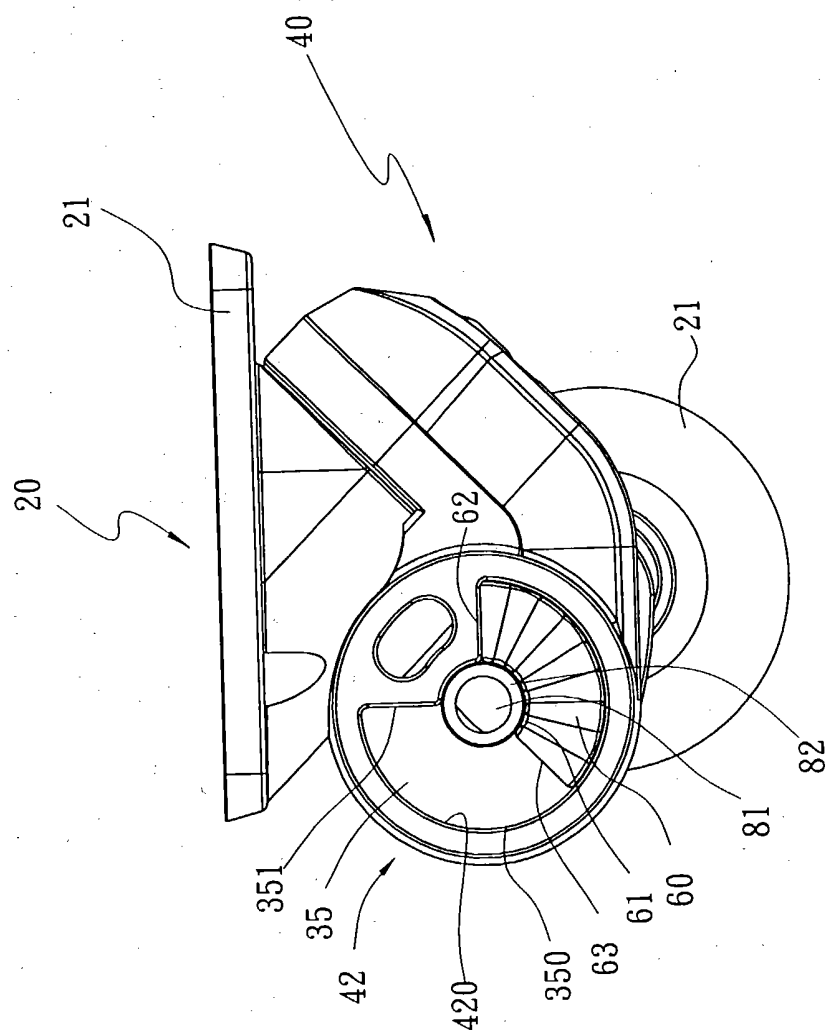
第四圖



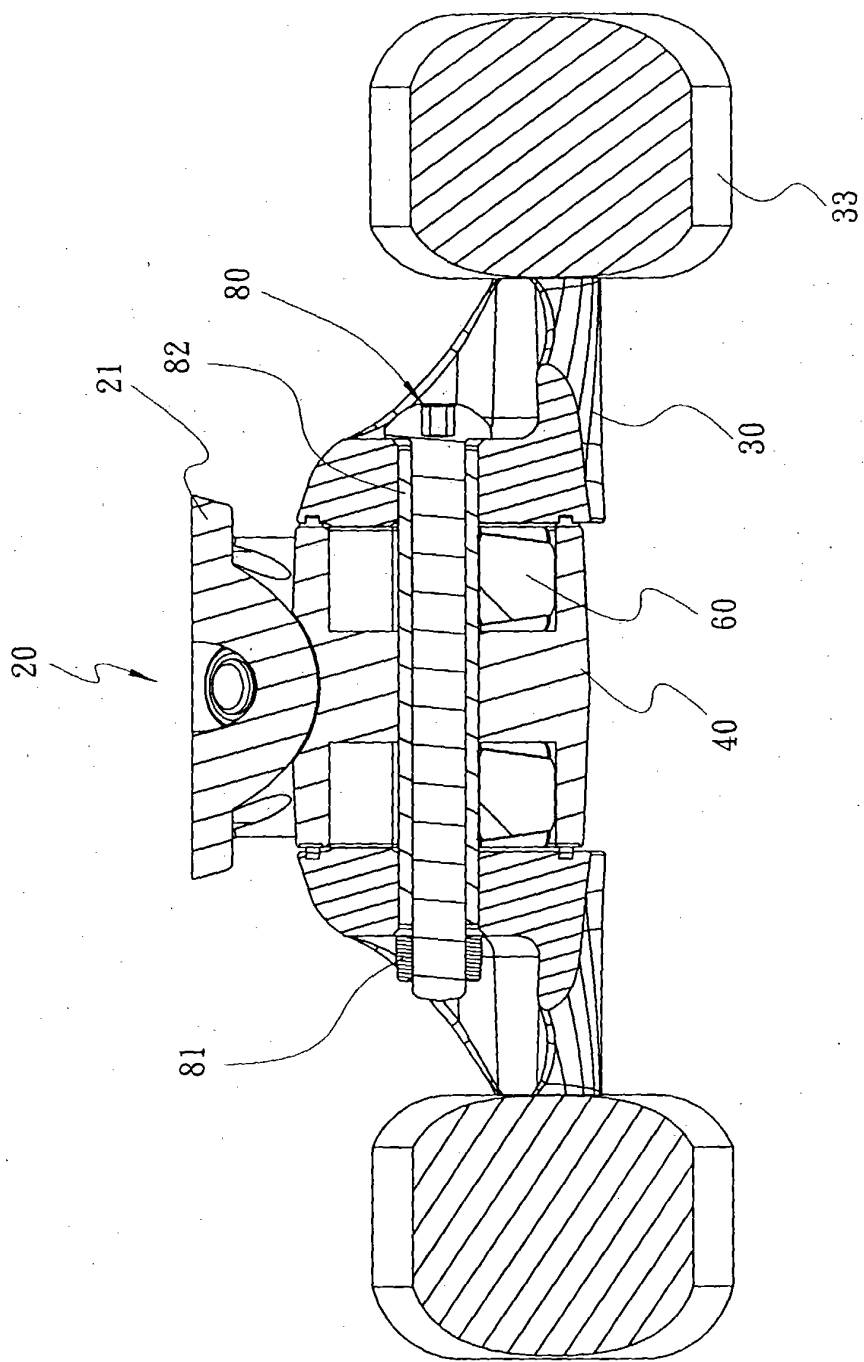
第五圖



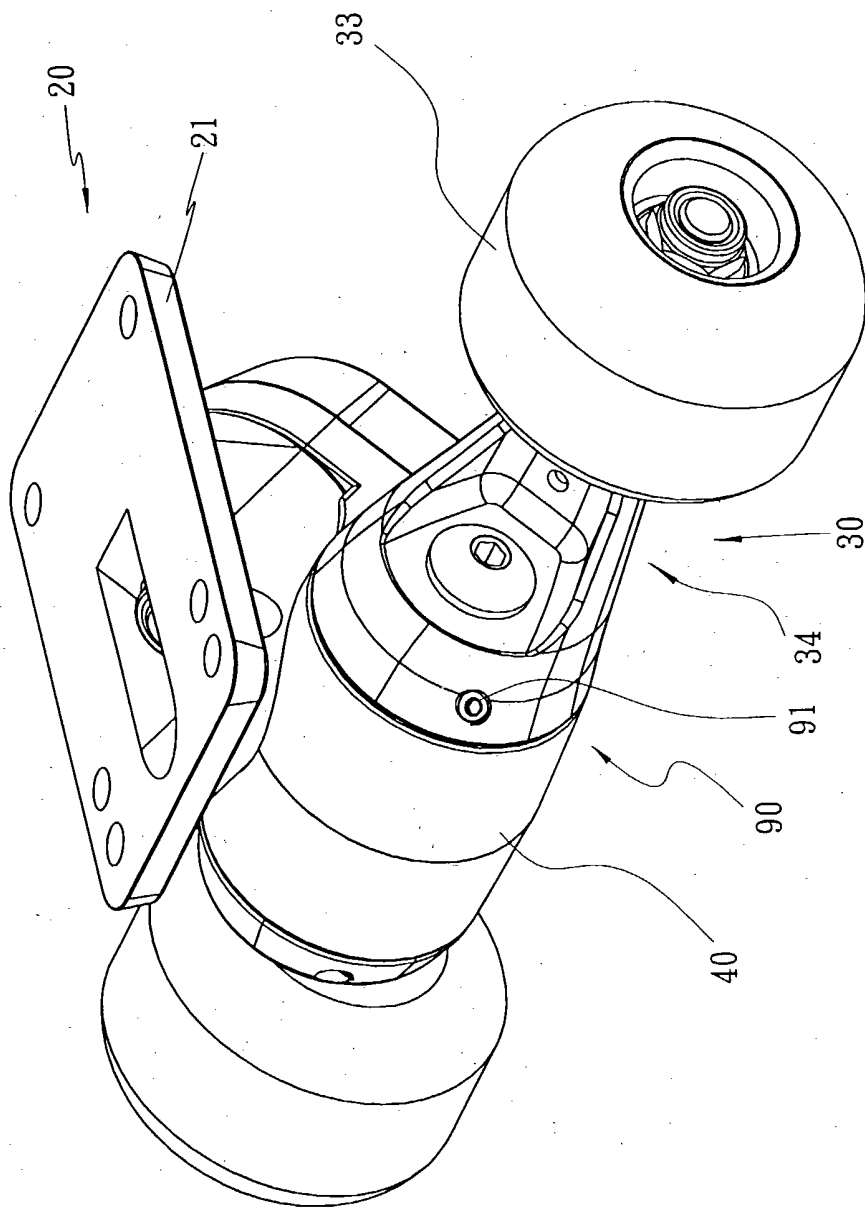
第六圖



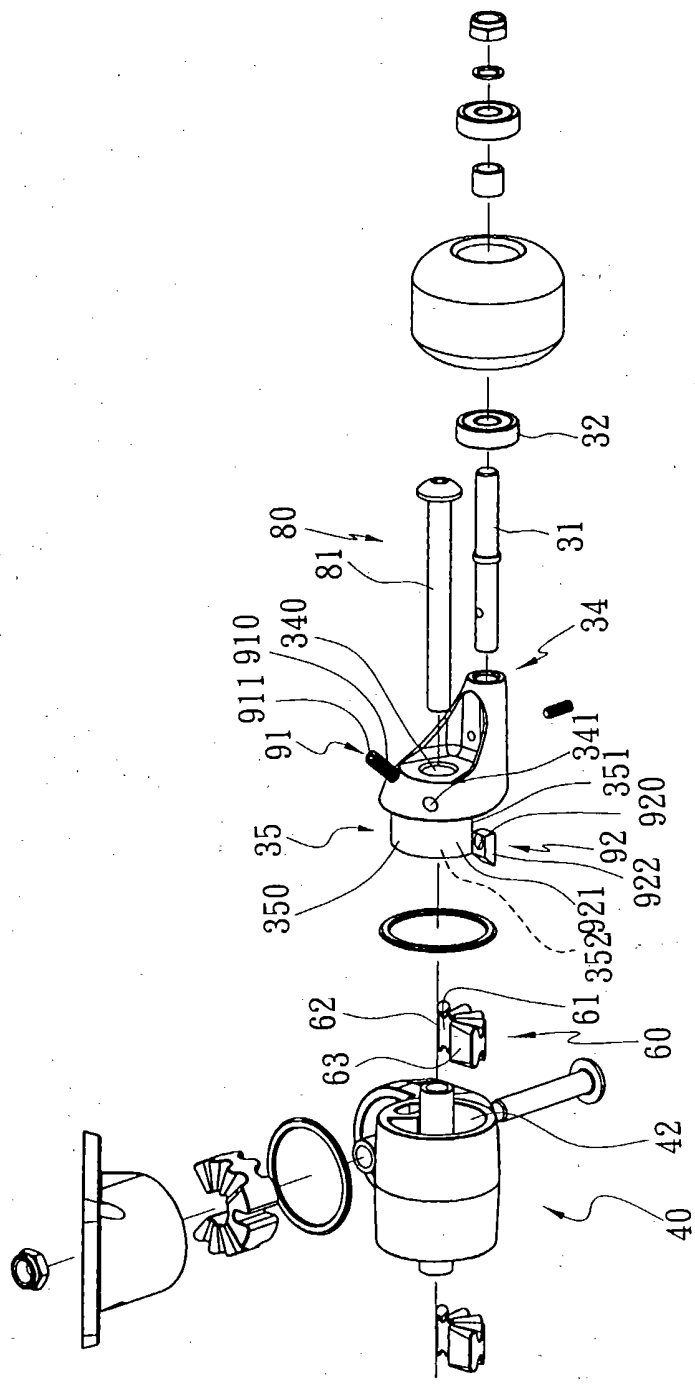
第七圖



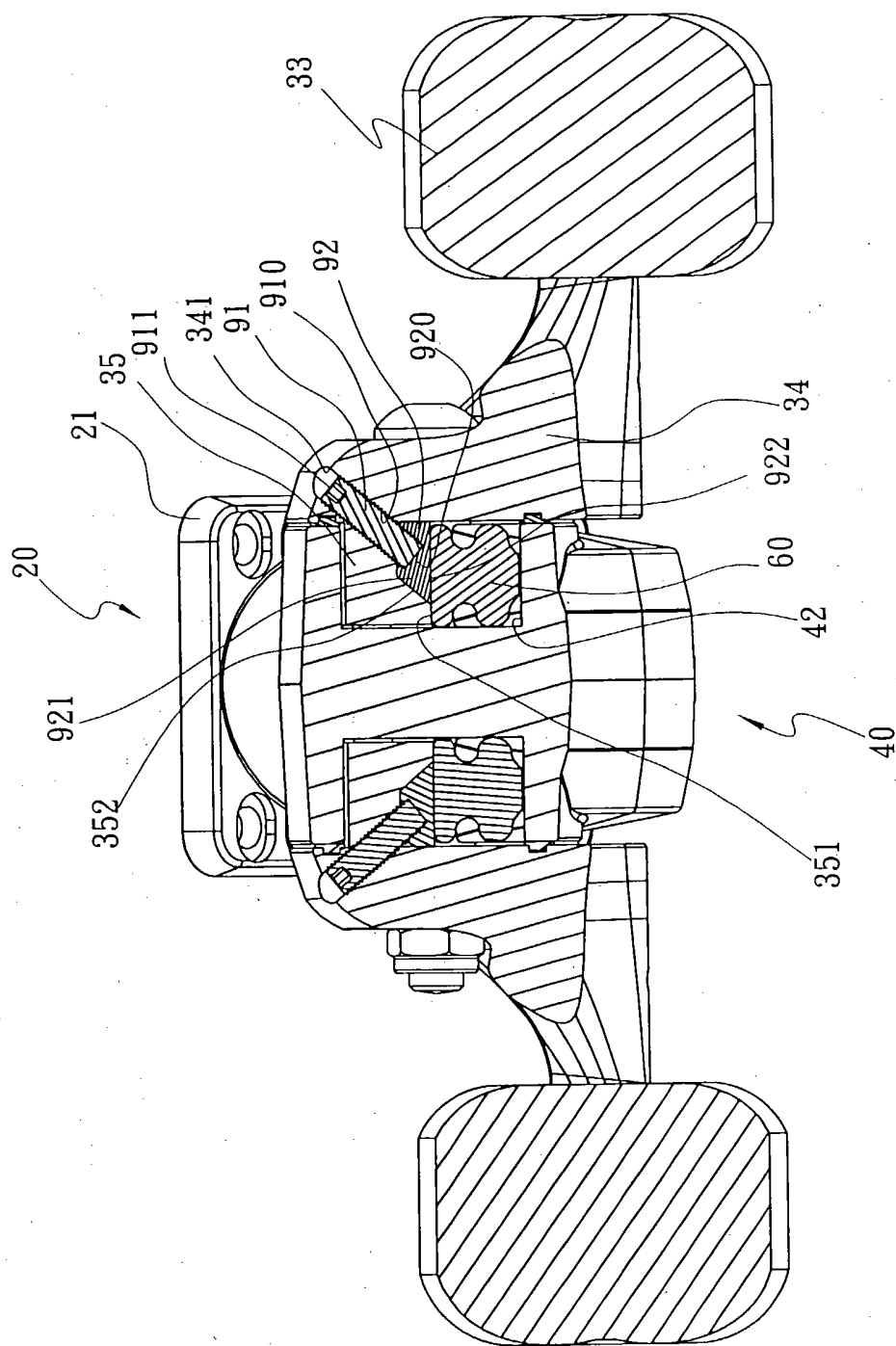
第八圖



第九圖



第十圖



第十一圖